

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 906 765 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.04.1999 Bulletin 1999/14

(51) Int Cl.⁶: A61M 15/08

(21) Numéro de dépôt: 98402313.5

(22) Date de dépôt: 18.09.1998

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Gueret, Jean-Louis H.
75018 Paris (FR)

(74) Mandataire: Boulard, Denis
L'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

(30) Priorité: 03.10.1997 FR 9712349

(71) Demandeur: L'OREAL
75008 Paris (FR)

(54) Dispositif d'inhalation par voie nasale

(57) La présente demande concerne un dispositif d'inhalation (1) formé d'au moins un support (2) contenant un produit comportant au moins un actif, ledit support étant apte à restituer sous forme d'émanations, une phase volatile dudit (ou desdits) actif(s). le dispositif comprenant des moyens (3-6) permettant l'accrochage

du dispositif en au moins un point situé au voisinage des narines de manière à permettre une inhalation par voie nasale. desdites émanations, le support et les moyens d'accrochage étant agencés de sorte que les émanations ne soient pas dirigées directement en regard ou au contact des narines.

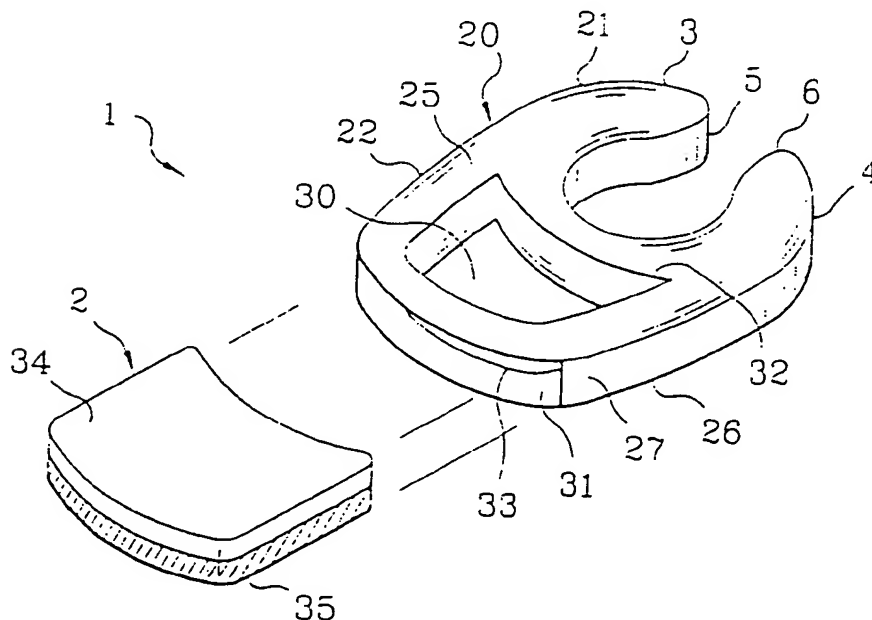


FIG.3B

EP 0 906 765 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif d'inhalation par voie nasale de substances ayant une activité, notamment anti-stress, anti allergique, ou apte à favoriser la respiration.

[0002] Un objet de l'invention consiste à fournir un dispositif pouvant être accroché sur une partie du nez, de manière à restituer sous forme d'émanations volatiles localisées au voisinage des narines, un ou plusieurs actifs inhalables par voie nasale.

[0003] Des dispositifs d'inhalation ont été décrits dans les brevets FR-A 945 897, GB-A-520 491 ou US-A-3 788 296. Dans tous ces dispositifs, le support contenant les actifs est toujours disposé à l'intérieur des narines, voire en contact avec les muqueuses nasales, soit directement en regard des narines. Certains de ces dispositifs sont destinés à être utilisés sur des animaux. Un des problèmes résultant de l'utilisation de ces dispositifs tient au fait que les émanations, dirigées directement à l'intérieur des narines, ou directement en regard des narines, peuvent aggraver les muqueuses nasales, et incommoder la personne qui les porte. Le problème est particulièrement sensible lorsque le dispositif contient des substances aromatiques dont le parfum peut être très puissant. En outre, peuvent se poser des problèmes de réactions allergiques ou inflammatoires, du fait de la présence de ces actifs, trop proche des muqueuses nasales.

[0004] C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un dispositif d'encombrement réduit, qui peut être porté en provoquant sensiblement aucune gêne pour la personne qui le porte, notamment la nuit, en position allongée.

[0005] C'est un autre objet de l'invention que de fournir un dispositif apte à permettre une "aromathérapie" utilisant des substances, en particulier à base d'huiles essentielles, contenant notamment du camphre, de l'eucalyptus, du thym, de la lavande, du muguet, pouvant avoir une action anti-stress, anti allergique, une action sur la respiration, ou toute autre action visant à améliorer le confort de la personne qui le porte.

[0006] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un dispositif formant une structure rechargeable.

[0007] C'est encore un autre objet de l'invention que de fournir un dispositif simple et économique à réaliser, et permettant un débit contrôlé des émanations inhalées.

[0008] D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

[0009] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif d'inhalation formé d'au moins un support contenant un produit comportant au moins un actif, ledit support étant apte à restituer sous forme d'émanations, une phase volatile dudit (ou desdits) actif (s), ledit dispositif comprenant des moyens permettant l'accrochage du dispositif en au moins un point situé au

voisinage des narines de manière à permettre une inhalation par voie nasale, desdites émanations, caractérisé en ce que le support et les moyens d'accrochage sont agencés de sorte que lesdites émanations ne soient pas dirigées directement au contact ou en regard des narines.

[0010] On réalise ainsi un dispositif qui tient automatiquement en place sur le nez, ce qui permet à l'utilisateur de se livrer simultanément à d'autres activités. Le dispositif est d'un confort remarquable. Aucune partie du support apte à restituer directement des émanations, n'est disposée à l'intérieur des narines de l'utilisateur. Dans la pratique, le support est disposé suffisamment proche des narines de manière à ce que le souffle nasal puisse, par sa chaleur, favoriser le dégagement desdites émanations. Toutefois, les émanations ne sont pas directement en contact des narines ou des muqueuses nasales, ni dirigées directement en regard des narines, de manière à ne pas incommoder l'utilisateur. De bons résultats ont été obtenus avec la partie "émanatrice" du support localisée à environ 1 à 2 cm des orifices nasaux. Ceci est particulièrement intéressant lorsque le support contient des huiles essentielles, dont le parfum est relativement agressif, ou d'autres actifs, dont la mise en contact avec les muqueuses nasales ou narines pourrait provoquer des réactions allergiques ou inflammatoires.

[0011] Au sens de la présente invention, le terme "actif" définit un composé ayant soit une activité thérapeutique (stress, allergie, respiration, sommeil) ou une action de confort (notamment par des senteurs ou parfums).

[0012] Comme mentionné précédemment, le support est maintenu au voisinage des narines, notamment au dessus ou au dessous, de sorte que le souffle chaud de la respiration, outre la température normale du corps de la personne qui le porte, permette de favoriser les émanations volatiles, lesquelles sont ensuite inhalées par voie nasale. L'inhalation est permanente, et, une fois le dispositif mis en place sur le nez, ne nécessite aucun geste particulier.

[0013] Avantagusement, lesdits moyens d'accrochage sont formés par au moins une portion d'un corps apte à recevoir ledit support. Cette version offre de nombreuses possibilités en termes de confort, de rechargeabilité du dispositif, de dosage du débit des émanations, de réutilisation du dispositif, etc.

[0014] Selon un mode de réalisation avantageux, le dispositif comporte deux portions de bras formant une pince, dont une première extrémité est solidaire du dispositif, une seconde extrémité étant libre, lesdites secondes extrémités étant situées en regard l'une de l'autre, et délimitant un espace apte à permettre l'accrochage du dispositif sur l'arête nasale, sur du cartilage nasal, ou sur l'une ou l'autre des parois latérales délimitant les narines, lesdites portions de bras étant aptes à s'écarter élastiquement lors de l'accrochage du dispositif. La pince est de préférence formée par une portion

du corps à l'intérieur duquel est monté le support. Le profil, et les surfaces des parties de la pince en contact d'accrochage, sont choisis de manière à procurer le maximum de confort à son utilisateur.

[0015] Selon un mode de réalisation avantageux, le dispositif présente sensiblement à l'opposé d'un point médian de l'espace délimité par lesdites seconde extrémités, une échancrure apte à conférer plus d'élasticité auxdites portions de bras. On augmente ainsi la tenue du dispositif sur le nez, la facilité de pose et d'enlèvement du dispositif, et le confort qu'il procure.

[0016] De préférence, ledit corps forme un évidement apte à recevoir ledit support, ledit corps étant constitué d'un matériau étanche auxdites émanations, et comportant au moins une ouverture apte à laisser passer lesdites émanations. Ainsi, on peut localiser de manière très précise les émanations, de manière à ne pas gêner l'utilisateur. On évite en particulier aux émanations d'être inhalées directement depuis le support, ce qui, notamment avec certaines substances fortement aromatiques, peut être particulièrement inconfortable.

[0017] Le support peut être monté de manière amovible dans l'évidement de manière à former une structure rechargeable. Le corps peut ainsi être réutilisable de nombreuses fois, en changeant seulement la cartouche formée par le support. On peut notamment commercialiser le dispositif sous forme d'un kit comportant un corps rechargeable, et une pluralité de recharges contenant par exemple plusieurs senteurs, à actions identiques ou différentes. Avantageusement, dans cette hypothèse, ledit corps est constitué d'un matériau lavable.

[0018] A titre d'indication, le corps est réalisé en un matériau choisi parmi les polypropylènes, les polyéthylènes, les chlorures de polyvinyle, les élastomères naturels, synthétiques ou thermoplastiques.

[0019] Selon un mode de réalisation particulier, le dispositif forme une structure sensiblement plate comportant deux faces principales et une tranche, ladite ouverture étant formée dans l'une et/ou l'autre desdites faces principales et/ou dans la tranche. Plusieurs ouvertures peuvent être prévues de manière à permettre notamment une diffusion plus importante du produit, ou bien une diffusion satisfaisante, quelle que soit la position d'accrochage du dispositif sur le nez, l'une de ces ouvertures pouvant servir spécifiquement à l'insertion d'une recharge. A titre de variante, le dispositif contient deux supports superposés, l'un des supports diffusant au travers d'une première ouverture située sur une première face du dispositif, l'autre diffusant au travers d'une seconde ouverture disposée sur l'autre face du dispositif. On peut réaliser ainsi des "cocktails" d'émanations à actions ou senteurs combinées.

[0020] Selon un mode de réalisation avantageux, la position du support dans l'évidement est ajustable de manière à modifier le débit de sortie desdites émanations. A titre d'exemple, la tranche comporte une ouverture pour permettre une insertion à profondeur variable du support dans l'évidement.

[0021] Selon une variante le support est à position fixe dans l'évidement, la taille d'au moins une ouverture étant variable de manière à modifier le débit de sortie desdites émanations. A titre d'exemple, le support forme une structure de type comportant un fond et un couvercle monté en rotation sur le fond, la position angulaire du fond par rapport au couvercle déterminant la taille d'une ouverture formée soit sur la tranche soit sur l'une au moins des faces principales du dispositif.

[0022] Selon une autre variante, le support est constitué d'un élément formant une structure définissant un volume fermé apte à contenir le produit, ledit élément étant obtenu de soufflage d'un matériau perméable auxdites émanations. A titre d'exemple, ledit matériau est choisi parmi les polyéthylènes basse densité, les chlorures de polyvinyle souples, les copolymères d'éthylène et d'acétate de vinyle (EVA), etc. Avantageusement, après soufflage, le volume est fermé au niveau d'une zone localisée servant de moyen de préhension du dispositif.

[0023] Avantageusement, le support est constitué d'un matériau poreux apte à absorber le produit en profondeur.

[0024] Le matériau peut être saturé en produit, par saturation sous vide, par gonflage, par pression, ou par capillarité, et peut être choisi parmi les mousses de NBR (natural butadiène rubber), de SBR (synthetic butadiène rubber), les mousses d'élastomère, notamment de polyéther bloc amide, de polyuréthane, ou de PEBAX®, le feutre, la laine, la cellulose, le bois, la terre cuite, le plâtre, les céramiques, etc..

[0025] Le support peut également être constitué d'une matrice constituée d'un matériau choisi parmi les silicones, les latex, les polyuréthanes, les gommes, etc..

[0026] Selon certains modes de réalisation, l'une au moins des faces du support est recouverte d'une feuille d'un matériau choisi parmi les polyéthylènes, le feutre, etc.. Dans cette configuration, l'une au moins des feuilles peut être imperméable auxdites émanations, et être pelable, de manière à permettre le passage des émanations au travers de la face correspondante du support.

[0027] A titre d'indication, le dispositif forme une structure sensiblement plate et présente une épaisseur comprise entre 0,5 mm et 10 mm, et de préférence entre 1 mm et 8 mm, et de préférence encore, entre 1,5 mm et 5 mm. Le support peut être constitué d'une pièce coupée ou moulée.

[0028] A titre d'exemple, ledit produit contient une substance aromatique ayant une activité de confort ou thérapeutique, notamment anti-stress ou anti-allergique, ou favorisant le sommeil ou la respiration. le produit peut être choisi parmi les huiles essentielles, notamment à base de camphre, d'eucalyptus, de lavande, de thym, ou de muguet.

[0029] L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à

propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1A illustre un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention;
- la figure 1B illustre une variante du mode de réalisation de la figure 1A;
- la figure 2 illustre un mode d'accrochage du dispositif selon la présente invention;
- les figures 3A, 3B, et 6 illustrent trois variantes d'un second mode de réalisation du dispositif selon l'invention;
- la figure 4 illustre une seconde variante du mode de réalisation de la figure 1A; et
- les figures 5A-5B illustrent une vue en coupe de deux modes de réalisation d'un support utilisé dans le dispositif selon la présente invention.

[0030] Les figures 1A et 1B illustrent un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention. Selon ce mode de réalisation, le dispositif 1 forme une structure sensiblement plate, constituée d'un support 2, obtenu de découpe ou de moulage. Le support forme une boucle sensiblement fermée présentant deux bras 3, 4, dont les extrémités libres 5, 6 sont situées en regard l'une de l'autre, et servent à l'accrochage du dispositif sur le nez 14. La partie du support formant les bras d'accrochage 3, 4, est disposée à l'intérieur d'une coque thermoformée 20 réalisée en un matériau étanche aux émanations, de manière à ce que, lorsque le dispositif est monté sur le nez de la manière représentée à la figure 2 les émanations ne soient pas dirigées directement en regard ou au contact des narines. En outre, le support 2 n'est pas disposé directement à l'intérieur des narines, et ne touche pas directement les muqueuses nasales.

[0031] Le support 2 est constitué d'un matériau élastiquement déformable, de manière à permettre le montage du dispositif, de la façon illustrée à la figure 2, c'est à dire par accrochage sur le cartilage central séparant les deux narines. Alternativement, le support peut être monté par accrochage sur la paroi latérale de l'une ou l'autre des narines. Lors du montage, les extrémités libres 5, 6, des bras 3, 4, s'écartent élastiquement, et reviennent par rappel élastique en position d'accrochage. Le profil des extrémités libres des bras 3, 4 est choisi de manière à procurer un maximum de confort à l'utilisation. Dans la pratique, une élasticité, même très faible, suffit.

[0032] Le dispositif est réalisé en un matériau poreux apte à absorber le produit en profondeur. Ledit matériau peut être saturé en produit, par saturation sous vide, par gonflage, par pression, ou par capillarité. A titre d'exemple, le matériau est choisi parmi les mousses de NBR (natural butadiène rubber), de SBR (synthetic butadiène rubber), les mousses d'élastomère, notamment de polyéther bloc amide, de polyuréthane, ou de PEBAX®.

[0033] L'élasticité peut résulter de la structure de la coque thermoformée 20, du matériau formant le support

2, ou résulter de l'élasticité de couches ou de feuilles recouvrant les deux faces du support 2. Ainsi par exemple, à la figure 5A, le support 2 est recouvert sur chacune de ses faces 7, 8, d'une feuille 10, 11 d'un matériau tel qu'un polyéthylène ou un caoutchouc, ou du feutre. Outre l'élasticité qu'elles peuvent conférer à la structure du support, de telles feuilles 10, 11, lorsqu'elles sont étanches au produit contenu dans le support 2, permettent de limiter la diffusion du produit seulement par la tranche 9 du support, ce qui peut être souhaitable pour certains produits fortement aromatiques, de manière à ne pas incommoder l'utilisateur. Par ailleurs, ces feuilles facilitent la manipulation du support imbibé de produit liquide. Dans cette configuration, outre les matériaux cités précédemment, d'autres matériaux peuvent être utilisés pour réaliser le support contenant le produit à inhaler. A titre d'exemple, on peut utiliser une matrice en silicone. La matrice peut être rigidifiée en y incluant une trame, notamment en coton.

[0034] Dans le mode de réalisation, illustré à la figure 5B, chacune des faces 7, 8, du support 2 est recouverte d'une feuille pelable en polyéthylène 12, 13. Les feuilles 12, 13 sont enlevées avant la première utilisation. Alternativement, les deux feuilles sont enlevées après une certaine période d'utilisation, le produit ne diffusant initialement que par la tranche. Les feuilles sont enlevées avant insertion dans la coque 20, simultanément, ou l'une en premier, puis l'autre après encore un certain temps d'utilisation, lorsque la diffusion par la tranche 9, puis par la première face, devient insuffisante.

[0035] Dans le mode de réalisation de la figure 1B, le support 2 présente sensiblement à l'opposé d'un point médian de l'espace délimité par lesdites seconde extrémités libres 5, 6, une échancrure 15 apte à conférer plus d'élasticité auxdites portions de bras 3, 4.

[0036] Dans le mode de réalisation de la figure 4, le support 2 est formé d'un élément 16 définissant un volume fermé, obtenu notamment par soufflage, et contenant sous forme liquide, le produit à inhaler. Après remplissage, l'élément 16 est fermé au niveau d'une zone 17 située à l'opposé de l'extrémité libre 5, 6, des bras 3, 4, notamment par soudure haute fréquence. Les bras 3, 4 sont disposés chacun à l'intérieur d'une portion thermoformée 20, réalisée en un matériau étanche aux émanations, de manière à éviter toute émanation directement en regard des narines. De la même manière que pour les modes de réalisation des figures 1A et 1B, l'accrochage se fait en provoquant, lors du montage du dispositif, un léger écartement des bras 3, 4, lesquels bras reviennent par rappel élastique en position initiale, de manière à réaliser l'accrochage du dispositif soit sur l'arête nasale, soit sur le cartilage central délimitant les deux narines, soit sur un des bords latéraux de l'une et/ou l'autre des narines. Avantageusement, la zone 17 fait office de moyen de préhension pour le dispositif 1. Le matériau utilisé pour réaliser l'élément 16 est choisi parmi les matériaux perméables à la phase volatile du produit contenu dans l'élément 16. A titre d'exemple, on uti-

lise un polyéthylène, un chlorure de polyvinyle souple, ou un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle (EVA). Avant utilisation, la surface de l'élément 16 peut être recouverte d'un élément adhésif étanche à ladite phase volatile.

[0037] Dans le mode de réalisation de la figure 3A, le support est contenu à l'intérieur d'un corps 20 réalisé en un matériau étanche à la phase volatile du produit à inhaler. A titre d'exemple, on utilise un matériau lavable, tel qu'un polypropylène. Dans ce mode de réalisation, le corps 20 comporte deux parties 21, 22. La première partie 21 est constituée principalement des bras 3, 4, servant à l'accrochage du dispositif 1 sur le nez, de manière identique aux autres modes de réalisation. La seconde partie 22, montée par exemple par claquage sur la première 21, forme un boîtier constitué d'un fond 23 et d'un couvercle 24, monté libre en rotation sur le fond, et à l'intérieur duquel est disposé un support du type de ceux discutés en référence aux figures qui précèdent. Le boîtier présente deux faces principales 25, 26, et une tranche 27. Le couvercle 24 définit avec le fond 23, une ouverture 28 sur la tranche 27, orientée à l'opposé des narines, et dont la largeur varie en fonction de la position angulaire du fond sur le couvercle, ladite ouverture 28 étant totalement obturée en position de stockage. On joue ainsi sur le débit de sortie des émanations volatiles. Un tel dispositif peut constituer en outre, une structure rechargeable en montant le couvercle 24 de façon amovible par rapport au fond 23. Le support, contenu à l'intérieur du boîtier, peut être réalisé en un matériau qui, outre ceux déjà cités en référence aux figures 1A, 1B, 5A, 5B, peut être choisi parmi le bois, le feutre, la laine, la cellulose, la terre cuite, le plâtre, la céramique, etc..

[0038] Dans le mode de réalisation de la figure 3B, le dispositif comprend un corps 20 constitué de deux parties 21, 22, formées d'une seule pièce. La partie 21 comprend essentiellement les bras d'accrochage 3, 4. La seconde partie 22 forme un évidement 30 comportant deux faces principales 25, 26 et une tranche 27. La tranche, présente à l'opposé de l'extrémité libre 5, 6 des bras 3, 4, une ouverture 31 destinée à l'introduction d'un support 2, du type de ceux décrits en référence aux figures précédentes, à la différence près qu'il est formé d'une structure bi-couches 34, 35, contenant chacune un actif ou une senteur différente. Les deux couches peuvent être montées l'une sur l'autre par collage, ou être libres, définissant ainsi deux supports distincts. Chacune des faces 25, 26 présente une ouverture 32, 33, pouvant avant la première utilisation, être obturée par une pellicule occlusive pelable. En cours d'utilisation, après avoir inséré le support 2 dans l'évidement 30, l'utilisateur enlève l'une et/ou l'autre des pellicules occlusives, de manière à permettre une diffusion au travers de l'une et/ou l'autre des ouvertures 32, 33, de manière à inhaler l'un ou l'autre des actifs ou senteurs, ou un cocktail des deux. Ainsi, la diffusion se fait soit au travers de l'ouverture 31 orientée à l'opposé des narines, soit au travers de l'une et/ou l'autre des ouvertures

32, 33 orientées perpendiculairement aux narines lorsque le dispositif est accroché de la façon représentée à la figure 2. A nouveau, aucune émanation n'est dirigée directement en regard des narines.

5 [0039] Dans le mode de réalisation de la figure 6, l'évidement 30 présente une seule ouverture 31 sur la tranche 27, de largeur sensiblement identique à la largeur du support, de manière à permettre une insertion en force du support au travers de ladite ouverture. En cours d'utilisation, l'utilisateur enfonce plus ou moins le support 2 à l'intérieur de l'évidement 30 de manière à jouer sur le débit de sortie des émanations, celui-ci étant d'autant plus faible que le support est enfoncé à l'intérieur de l'évidement 30. Dans la position du support illustrée en traits pleins, la diffusion du produit est plus faible que dans la position illustrée en traits interrompus. A nouveau, les émanations ne sont pas dirigées directement en regard des narines.

[0040] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Dispositif d'inhalation (1) formé d'au moins un support (2) contenant un produit comportant au moins un actif, ledit support étant apte à restituer sous forme d'émanations, une phase volatile dudit (ou desdits) actif(s), des moyens (3-6) permettant l'accrochage du dispositif en au moins un point situé au voisinage des narines de manière à permettre une inhalation par voie nasale, desdites émanations, caractérisé en ce que le support et les moyens d'accrochage sont agencés de sorte que les émanations ne soient pas dirigées directement en regard ou au contact des narines.
2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (31, 28, 23, 24) pour faire varier le débit des inhalations restituées par le support (2).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que lesdits moyens d'accrochage sont formés par au moins une portion d'un corps (20) en un matériau étanche aux émanations, et apte à recevoir le (ou les) support(s) (2).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'il comporte deux portions de bras (3, 4) formant une pince, dont une première extrémité est solidaire du dispositif, une seconde extrémité (5, 6) étant libre, lesdites seconde extrémités (5, 6) étant situées en regard l'une de l'autre, et délimitant un espace apte à permettre

- l'accrochage du dispositif (1) sur l'arête nasale, sur du cartilage nasal, ou sur l'une ou l'autre des parois latérales délimitant les narines, lesdites portions de bras (3, 4) étant aptes à s'écarter élastiquement lors de l'accrochage du dispositif.
- 5
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif présente sensiblement à l'opposé d'un point médian de l'espace délimité par lesdites seconde extrémités (5, 6), une échancrure (15) apte à conférer plus d'élasticité auxdites portions de bras (3, 4).
- 10
6. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en que ledit corps (20) forme un évidement (30) apte à recevoir le (ou les) support(s) (2), ledit corps (20) étant constitué d'un matériau étanche auxdites émanations, et comportant au moins une ouverture (31, 32, 33) apte à laisser passer lesdites émanations.
- 15
7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce que le support est constitué d'une structure à deux couches superposées (34, 35), ou en ce que le dispositif comprend deux supports superposés. le premier support ou la première couche (34) comprenant un premier actif diffusant au travers d'une première ouverture (32) ménagée dans une première face (25) du corps, le second support ou la seconde couche (35) comprenant un second actif diffusant au travers d'une seconde ouverture (33) ménagée dans une seconde face (26) du corps (20), opposée à la première.
- 20
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7 caractérisé en ce que le (ou les) support(s) (2) est (sont) monté (s) de manière amovible dans l'évidement (30) de manière à former une structure rechargeable.
- 25
9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que ledit corps (20) est constitué d'un matériau lavable.
- 30
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9 caractérisé en ce que le corps (20) est réalisé en un matériau choisi parmi les polypropylènes, les polyéthylènes, les chlorures de polyvinyle, les élastomères naturels, synthétiques ou thermoplastiques.
- 35
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 10 caractérisé en ce qu'il forme une structure sensiblement plate comportant deux faces principales (25, 26) et une tranche (27), ladite ouverture étant formée dans l'une et/ou l'autre desdites faces principales (25, 26) et/ou dans la tranche (27).
- 40
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 11 caractérisé en ce que la position du (ou des) support(s) (2) dans l'évidement est ajustable de manière à modifier le débit de sortie desdites émanations.
- 45
13. Dispositif selon les revendications 11 et 12 caractérisé en ce que la tranche comporte une ouverture (31) pour permettre une insertion à profondeur variable du (ou des) support(s) (2) dans l'évidement (30).
- 50
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 11 caractérisé en ce que le (ou les) support(s) (2) est (sont) à position fixe dans l'évidement (30), la taille d'au moins une ouverture (28) étant variable de manière à modifier le débit de sortie desdites émanations.
- 55
15. Dispositif selon les revendications 11 et 14 caractérisé en ce que le corps comporte un fond (23) et un couvercle (24) monté en rotation sur le fond, la position angulaire du fond (23) par rapport au couvercle (24) déterminant la taille d'une ouverture (28) formée soit sur la tranche (27) soit sur l'une au moins des faces principales (25, 26) du dispositif.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15 caractérisé en ce que le support (2) est constitué d'un élément (16) formant une structure définissant un volume fermé apte à contenir le produit, ledit élément étant obtenu de soufflage d'un matériau perméable auxdites émanations.
17. Dispositif selon la revendication 16 caractérisé en ce que ledit matériau est choisi parmi les polyéthylènes basse densité, les chlorures de polyvinyle souples, ou les copolymères d'éthylène et d'alcools d'acétate de vinyle (EVA).
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15 caractérisé en ce que le (ou les) support(s) (2) est (sont) constitué(s) d'un matériau poreux apte à absorber le produit en profondeur.
19. Dispositif selon la revendication 18 caractérisé en ce que ledit matériau est saturé en produit, par saturation sous vide, par gonflage, par pression, ou par capillarité.
20. Dispositif selon la revendication 18 ou 19 caractérisé en ce que ledit matériau est choisi parmi les mousses de NBR (natural butadiène rubber), de SBR (synthetic butadiène rubber), les mousses d'élastomère, notamment de polyéther bloc amide, de polyuréthane, ou de PEBAX®, le feutre, la laine, la cellulose, le bois, la terre cuite, le plâtre, ou les céramiques

21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 17 caractérisé en ce que le (ou les) support (s) est (sont) constitué(s) d'une matrice constituée d'un matériau choisi parmi les silicones, les latex, les polyuréthanes, ou les gommes. 5
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une au moins des faces (7, 8) du support (2) est recouverte d'une feuille (10-13) d'un matériau en polyéthylène, ou en feutre. 10
23. Dispositif selon la revendication précédente caractérisé en ce que l'une au moins des feuilles (12, 13) est imperméable auxdites émanations, et pelable, de manière à permettre le passage des émanations au travers de la face correspondante (7, 8) du support (2). 15
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il forme une structure sensiblement plate et présente une épaisseur comprise entre 0,5 mm et 10 mm, et de préférence entre 1 mm et 8 mm, et de préférence encore, entre 1,5 mm et 5 mm. 20 25
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit produit contient une substance aromatique ayant une activité notamment anti-stress ou anti-allergique, ou de confort, favorisant notamment la respiration ou le sommeil. 30
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25 caractérisé en ce que ledit produit est choisi parmi les huiles essentielles, notamment à base de camphre, d'eucalyptus, de lavande, ou de muguet. 35

40

45

50

55

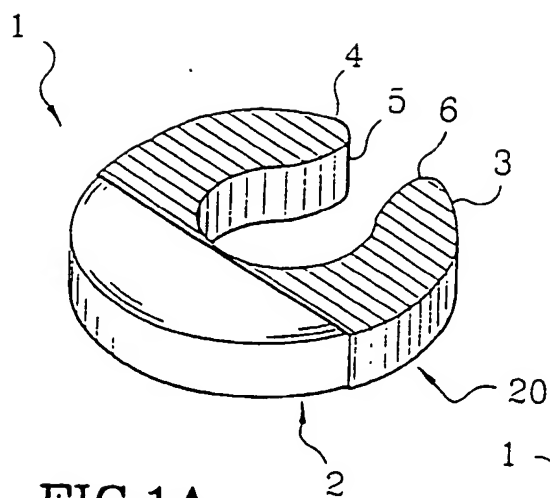


FIG. 1A

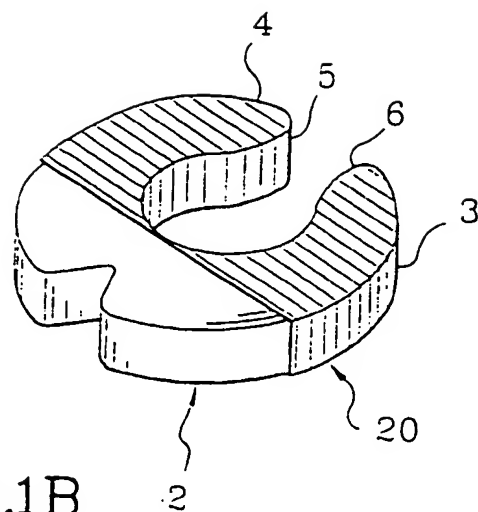


FIG. 1B

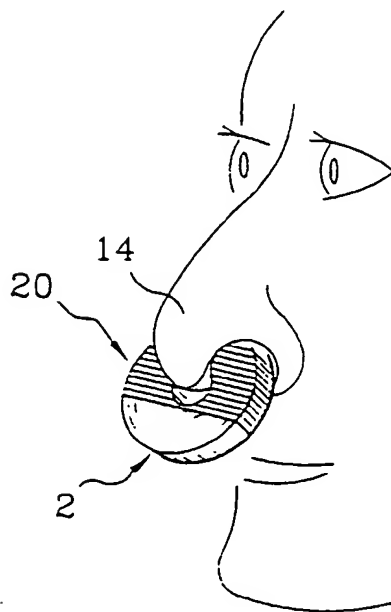


FIG. 2

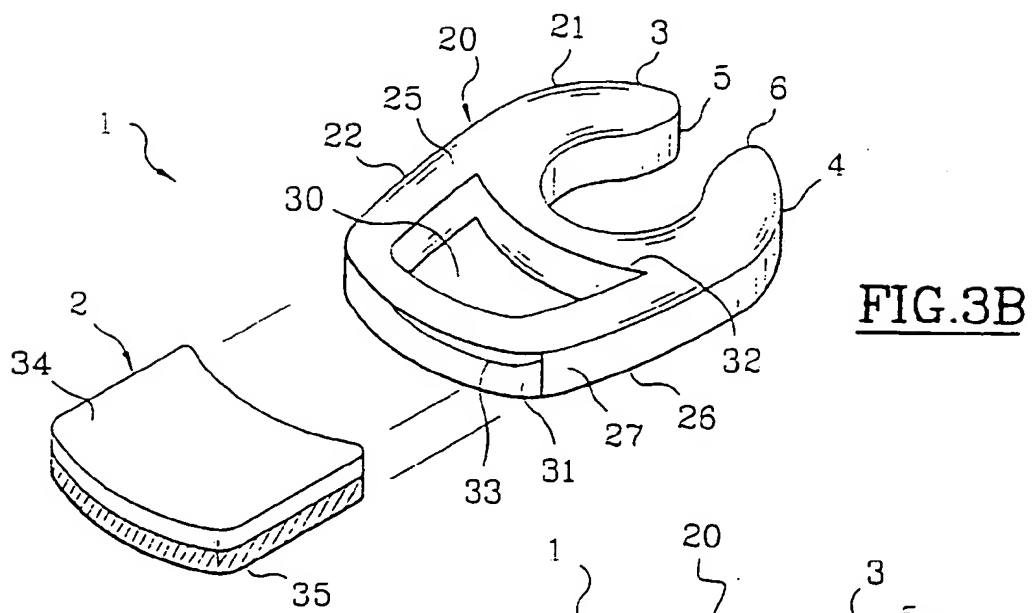
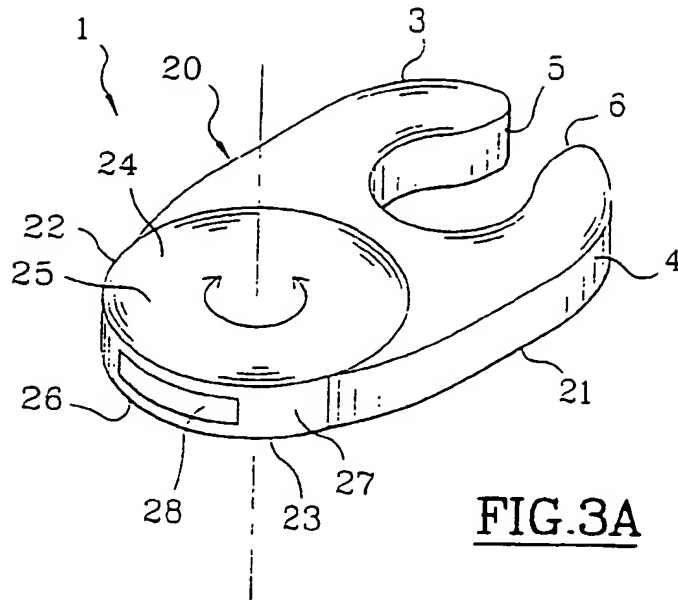


FIG. 4

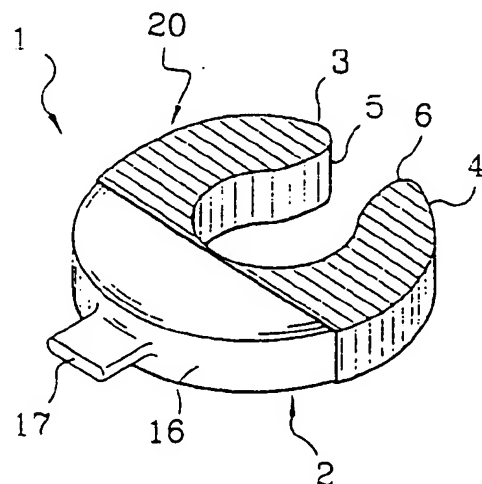


FIG.5A

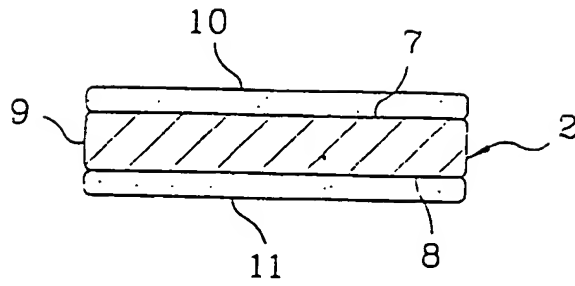


FIG.5B

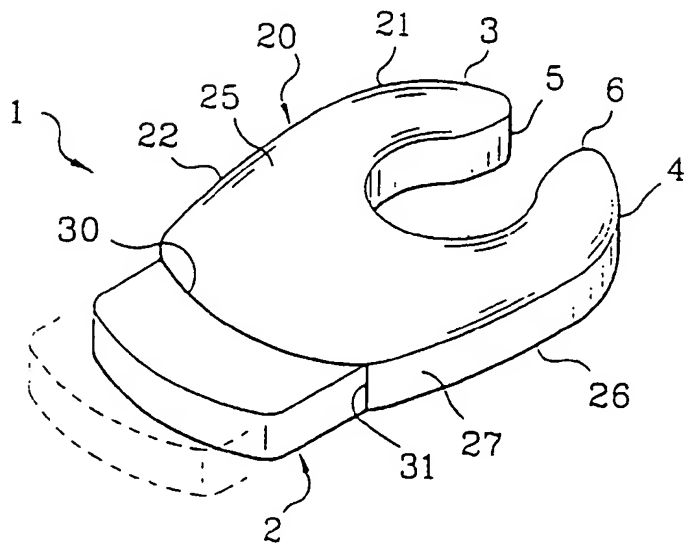
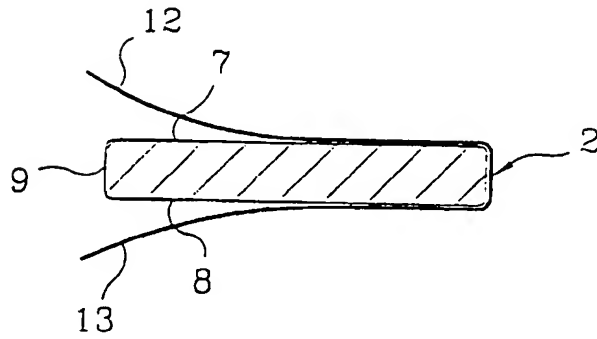


FIG.6

Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2313

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL6)
X	CH 492 458 A (HUISINGA) 30 juin 1970 * figures 1,2 * * page 1, colonne 1, ligne 28 - ligne 34 * * page 1, colonne 2, ligne 17 - ligne 25 * * page 2, colonne 3, ligne 25 - ligne 35 * * revendications 1,3,4,6,7 * ---	1,3,6, 8-11,18, 22,23	A61M15/08
A	FR 945 897 A (CRÉBASSA) 27 mai 1949 * le document en entier * ---	1,3,4,6, 11, 18-20, 24-26	
A	GB 520 491 A (TRAVERS-TAUSS) 25 avril 1940 * page 2, ligne 6 - ligne 29 * * page 2, ligne 39 - ligne 71 * * figures 1-6 * ---	1,3,6, 8-10, 18-20	
A	US 3 788 296 A (KLATT, SEEGER, WILBORN) 29 janvier 1974 * abrégé * * colonne 2, ligne 36 - ligne 59 * * colonne 2, ligne 65 - colonne 3, ligne 56 * * figures 1-7 * ---	1-4,6, 8-11,14, 18-24	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL6) A61M A61D
A	WO 88 01884 A (TERASAKI) 24 mars 1988 * page 9, ligne 26 - page 10, ligne 29 * * page 13, ligne 1 - ligne 12 * * page 16, ligne 24 - page 17, ligne 10 * * figure 32 * --- -/--	14,15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 décembre 1998	Examineur Mary, C
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : schéma-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons --- A : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 (03/89) (P/03/89)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 98 40 2313

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (InCL.6)
A	US 4 955 945 A (WEICK) 11 septembre 1990 * abrégé * * colonne 4, ligne 22 - ligne 35 * * figures 3,4 *	22,23	
A	FR 2 654 002 A (LAURENS) 10 mai 1991 * page 5, ligne 13 - ligne 27 * * figures 1-3 * * revendications 4,7 *	14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (InCL.6)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 décembre 1998	Examineur Mary, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : état de la technique O : divulgation non écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : thèse ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO Form 1503 03 02 (Rev.02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 40 2313

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-12-1998

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 492458	A	30-06-1970	AUCUN	
FR 945897	A	27-05-1949	AUCUN	
GB 520491	A		AUCUN	
US 3788296	A	29-01-1974	DE 2125464 A	14-12-1972
			AR 193089 A	30-03-1973
			AT 326404 B	10-12-1975
			AT 441272 A	15-02-1975
			AU 442670 B	29-11-1973
			AU 4248872 A	29-11-1973
			BE 783818 A	23-11-1972
			BG 19573 A	25-06-1975
			CA 997231 A	21-09-1976
			CH 571857 A	30-01-1976
			CS 171261 B	29-10-1976
			DD 95648 A	12-02-1973
			DK 231477 A,B,	26-05-1977
			FR 2138882 A	05-01-1973
			GB 1398093 A	18-06-1975
			NL 7206666 A,B,	24-11-1972
			ZA 7203448 A	28-02-1973
WO 8801884	A	24-03-1988	AUCUN	
US 4955945	A	11-09-1990	CH 678151 A	15-08-1991
			AU 3419889 A	05-02-1990
			WO 9000496 A	25-01-1990
			CN 1039360 A	07-02-1990
			DE 58906593 D	10-02-1994
			EP 0403567 A	27-12-1990
			JP 1842898 C	12-05-1994
			JP 2034174 A	05-02-1990
			KR 9402249 B	19-03-1994
			US 5016425 A	21-05-1991
FR 2654002	A	10-05-1991	AUCUN	

EPO FORM P4448

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82